

JP Utility Model No. 57-95091

**TITLE: BRAKING POWER SUPPLY APPARATUS FOR INDUCTION
ELECTROMOTOR**

Abstract:

A braking power supply apparatus installed in a power supply braking apparatus for an induction electromotor is provided to brake while ascending a braking torque.

The braking power supply apparatus for the induction electromotor increases a voltage applied to an electromagnetic coil of an electronic control apparatus as time goes on when the induction electromotor installed in the electronic control apparatus stops, and thereby exciting the electromagnetic coil.

公開実用 昭和57— 95091



(4000円)

実用新案登録願(レ)



昭和 55.12月-2 日

特許庁長官 殿

1. 考案の名称

コトワントウキヨウセイドウチンゲンソウチ
誘導電動機用制動電源装置

2. 考案者

東京都千代田区内幸町1の1の6
東京芝浦電気株式会社東京事務所内

ア
有ガ
質サ
質

(ほか 0 名)

3. 実用新案登録出願人

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(307)

東京芝浦電気株式会社

代表者 佐 波 正 一

4. 代理人

〒100

東京都千代田区内幸町1-1-6

東京芝浦電気株式会社東京事務所内

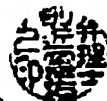
電話 501-5411 (大代表)

(7317)

代理士 博許彦 憲 佑

55122

(ほか 1 名)

方式
審査

55 17220

95091

5. 添付書類の目録

- | | |
|----------|-----|
| (1) 委任状ノ | 1 通 |
| (2) 明細書ノ | 1 通 |
| (3) 図面ノ | 1 通 |
| (4) 願書副本 | 1 通 |

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

(1) 考案者

(2) 代理人

東京都千代田区内幸町1-1-6

東京芝浦電気株式会社東京事務所内

(8174)

代理人 西山 修



95091

明 細 書

1. 考案の名称 誘導電動機用制動電源装置

2. 実用新案登録請求の範囲

電磁制動装置付の誘導電動機の停止時に、前記電磁制動装置の電磁コイルに印加する電圧が時間と共に増加する制動電源装置を設け、前記電磁コイルを励磁することを特徴とする誘導電動機用制動電源装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、制動トルクを徐々に上昇させながら制動させるための電磁制動装置付の誘導電動機用制動電源装置に関する。

第1図は、従来の制動電源装置を用いた電磁制動装置付の誘導電動機の一実施例を示す回路図、第2図は電磁制動装置付誘導電動機の一実施例を示す構造図で、ブレーキライニング9がついている電磁コイル4は、誘導電動機3に取付ボルト8で固定され、回転板10は電動機軸7に取り付けられているところの回転板取付材12に、回転板取付ボルト11によつてスラスト方向のみ移動できるよう

7507/

取付けられている。電磁接触器 2 が開放すると電磁接触器 2 の補助接点 5 が閉じ、交流電源 1 が制動電源装置 20 の整流器 6 で直流に変換され、可変抵抗器 19 によつて任意の電圧が電磁コイル 4 に加わる。回転板 10 が電磁コイル 4 に吸引され、電磁コイル 4 の電磁力がバネ 13 の力よりも大きくなると、回転板 10 はブレーキライニング 9 に押しつけられ誘導電動機 3 は制動される。尚、回転板 10 とブレーキライニング 9 との空けきは非常に小さいものとする。

このように従来方式では、可変抵抗器 19 により電磁コイル 4 に加える電圧を可変し制動トルクを調整することができるが、例えば工作機械のように歯車を用いた機械において、制動トルクを大きくすると制動時の衝撃で歯車を損傷する恐れがあり、制動トルクを小さくすると制動時間が長くなりブレーキライニング 9 の寿命が短くなる欠点があり、制動トルクの適切な調整がむずかしい。

^{考案}
~~本発明~~は、前記理由に基づいてなされ、電磁コイル 4 に加える電圧を自動的に徐々に上昇させ制

動トルクを初期は小さくし次第に大きくすることにより、工作機械等のギヤの保護およびブレーキライニングの寿命を長くすることができる電磁制動装置付誘導電動機用制動電源装置を提供することを~~目的とする~~。

1字挿入
4字挿入
2字挿入

第3図は、本考案の一実施例を示す回路図で、21は本考案の制動電源装置である。電磁接触器2が開放すると電磁接触器2の補助接点5が閉じ、交流電源1が制動電源装置21の整流器14で直流に変換され、ステップ状の直流電圧が入力制限増幅器15に入力される。この入力制限増幅器15の出力は時間に比例し上昇する電圧に変換された出力となり、これをパルス発生回路16に入力する。この入力がだんだん上昇するとサイリスタ17の導通時間が次第に長くなるようなパルスを生じさせ、パルストランス18を介しサイリスタ17のゲートに加わる。サイリスタ17の導通角が増し時間に比例し上昇する直流電圧が電磁コイル4に加わる。このため、回転板10が電磁コイル4に徐々に吸引され電磁コイル4の電磁力がバネ13の力よりも大きく

なると回転板10はブレーキライニング9に徐々に押しつけられ誘導電動機3は徐々に制動される。このようにして本考案によれば、工作機械等の歯車の保護ができ、ブレーキライニング9の寿命も長くなる効果的な制動電源装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

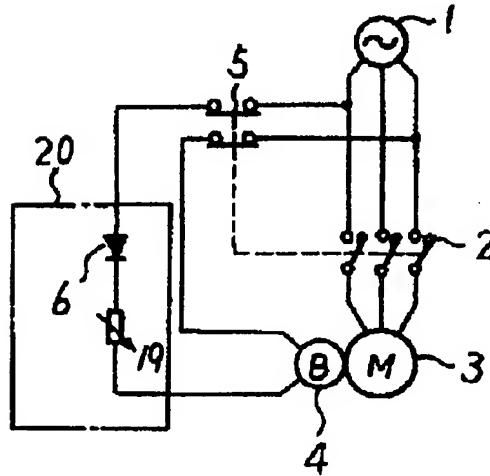
第1図は従来の電磁制動装置付誘導電動機の回路図、第2図は電磁制動装置付誘導電動機の一実施例を示す構造図、第3図は本考案の電磁制動装置付誘導電動機の一実施例を示す回路図である。

- | | | | |
|----|-----------|----|----------|
| 1 | 交流電源 | 11 | 回転板取付ボルト |
| 2 | 電磁接点器 | 12 | 回転板取付材 |
| 3 | 誘導電動機 | 13 | パネ |
| 4 | 電磁コイル | 14 | 整流器 |
| 5 | 補助接点 | 15 | 入力制限増幅器 |
| 6 | 整流器 | 16 | パルス発生回路 |
| 7 | 電動機軸 | 17 | サイリスタ |
| 8 | 取付ボルト | 18 | パルストランス |
| 9 | ブレーキライニング | 19 | 可変抵抗器 |
| 10 | 回転板 | 20 | 制動電源装置 |

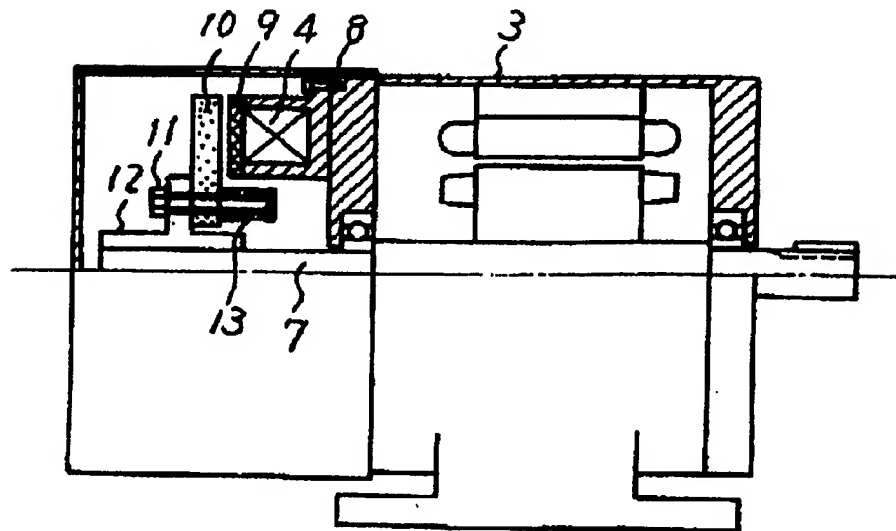
21 制動電源装置

(7317) 代理人 弁理士 則 近 憲 佑 (ほか1名)

第 1 図



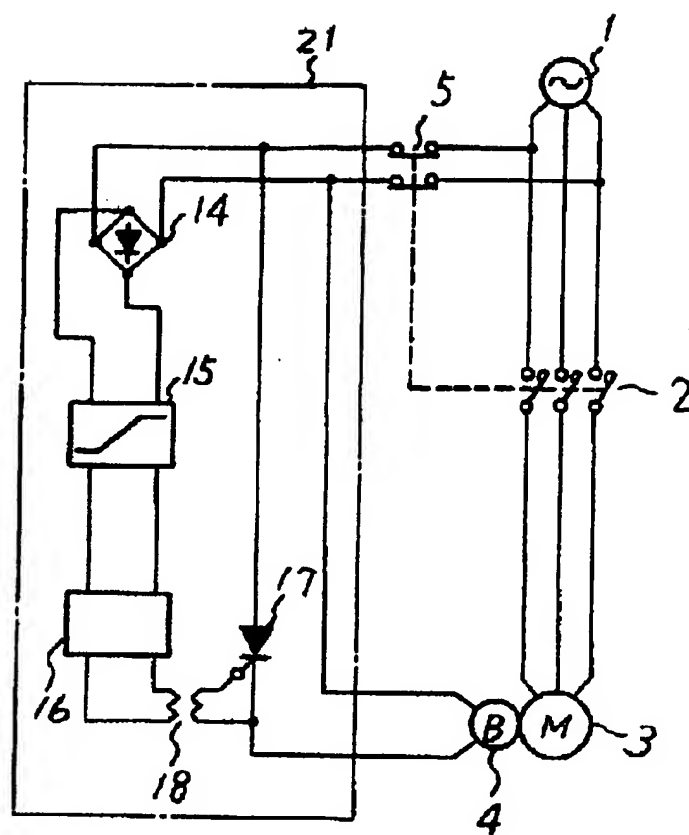
第 2 図



95091/2

代理人弁護士 則近憲佑 (ほか1名)

第 3 図



95091.2/2

代理人 中島士 助近 憲佑 (ほか1名)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.